ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 28. Sobota, 9. Lipca 1864. № 28.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: Dr. Szafarkiewicz. Poznań. Wrocławska Ul. Nr. 9.

TREŚĆ.

O paleniu darni. J. Mroziński.
Nieco o uprawie roli. A. Wieczorek.
O konserwowaniu i polepszeniu produktów pastewnych przez umieszczenie ich w dołach.
Wpływ ziarna na udanie się rolniczych roślin.
O materyałach do oświetlania, mianowicie o oleju skalnym.
Towarzystwa rolnicze:
Propozycye zmian w statucie Towarzystwa ku wspieraniu urzędników gospodarczych W. Ks. Poznańskiem.
Rozmaitości:
Oddalenie goryczy łubinu.
O fabrykacyi proszku musującego.
Gazeta rolnicza.
Dziennik rolniczy.

O paleniu darni.

Najłatwiejszy sposób zużytkowania i z kultywowania w krótkim czasie osuszonych, dawniej bagnistych obszarów jest bez wątpienia palenie darni.

Sam doświadczywszy pod tym względem znakomitych korzyści, postanowiłem dziś tę materyą obszerniej rozebrać i podać rozmaite rodzaje uskuteczniania tej operacyi, i to tem bardziej, że to kwestya, która dziś szczególnie jest na czasie, w chwili, kiedy po osuszeniu Obry i Bachorzy pozostały u nas tysiące mórg płaszczyzn z wierzchnim pokładem surowego torfu, które, jeżeli sobie samym pozostawione będą, to lata jeszcze miną, nim jaki taki przyniosą użytek, a przy zastosowaniu tej melioracyi wydawaćby mogły już dziś i najpożyteczniejsze plony.

Metoda palenia darni oprócz powyżej wymienionego przypadku, daje się jeszcze z korzyścią zastosować na łąkach pokrytych złą, kwaśną trawą, rozmaitemi rodzajami mchów, wrzosów, roguzia i t. d., w ogóle roślinami nie przynoszącemi żadnego pożytku, lub też na smugach, zawierających wiele gliny i części żelaznych, a więc nader spoistych, zwięzłych, zimnych i trudnych do uprawy, które w ten sposób nie tylko chemicznie się użyzniają, ale nadto fizycznie się naprawiają, bo stają się kruchszemi.

Koszta tej melioracyi wzrastają w stosunku, czy w ziemi, która ma być wypaloną, mniej, czy więcej jest części humusowych, i to tak dalece, że kiedy przy powierzchni torfiastej wychodzi na morgę materyału opałowego za 10 sgr., to przy ziemiach gliniastych, ubogich w humus, chociaż przerośniętych wielką liczbą korzeni i włókien, potrzeba wydać na ten sam cel tyle talarów; jednakże nikogo to nie powinno odstraszać, gdyż może żaden z nakładów w gospodarstwie tak prędko i z tak sowitym procentem się nie wraca, jak nakład zrobiony na palenie darni.

Przyczyna, czemu po paleniu darni wszelkie zasiewy są tak silne i ożywione, a plon w ziarnie tak znakomity, głównie spoczywa w tem, że części nieorganiczne w resztkach zamarłej roślinności, i w ciałach niezliczonej liczby żyjątek zawarte, a w kwasie próchnicowym lub w glinie, nie dozwalającej przystępu powietrza, niejako zakonserwowane, za pomocą siły rozkładowej ognia uwolnione i na jaw wydobyte, przysposobionemi zostają na potrzebny do wzrostu i wykształcenia roślinom pokarm, i to tem więcej, że następnie wysoki stopień temperatury dopomógł był do potworzenia się rozlicznych, a koniecznych związków chemicznych. Prócz tego na ziemi wypalonej niszczą się rozmaite rodzaje robaków i zarody tychże, jako też nasiona chwastów, w ten sposób i od tych zwykłych klęsk zasiewy są uwolnione.

Pierwszą przestrogą przy paleniu darni winno być, aby oderznięta skiba nie była zbyt grubą, na próchnicowych bowiem ziemiach nie należy bez potrzeby zbyt głębokiej warstwy naraz oddawać temu forsownemu rozkładowi, bo ziemia tym sposobem nad miarę się wycieńcza, na ziemiach zaś gliniastych i tak już utrudnione wypalenie, tym sposobem jeszcze więcej się utrudnia.

Darń, która ma być spaloną, zdziera się zwykle pługiem, przy czem nasz pług dawny, powszechnie używany, jest najużyteczniejszym. Jeżeli zaś położenie jest nierówne, bezpieczniej użyć do tego tak nazwanego piersiowego szpadla lub zwykłej do zdzierania darni używanej gracy. Po zdarciu darni cztery są zwykle sposoby palenia tejże:

1) w stanie skib leżących,

2) w kawałkach poprzecinanych i ustawionych w tak nazwane kruczki,

3) w kupach śpiczastych, mających kształt kószki, w wewnątrz próżnych,

4) w podłużnych kopcach, od jednego do drugiego końca wypełnionych jakowym materyałem palnym.

1) Jeżeli ziemia jest przeważnie próchnicową lub torfiastą, natenczas orze się na głębokość 4—6 cali, przy czem nie zważa się na to, czy skiby równo się układają, lepiej jest nawet, że tu i owdzie w górę się podnoszą, bo w ten sposób łatwiej wysychają.

Gdy nastąpi czas suchy, natenczas smug, poorany w jesieni, wypala się zwykle w kwietniu lub maju, a podarty na wiosnę, pali się w lipcu, w sierpniu, a najpóźniej w pierwszych dniach września. W tym celu robią się poprzednio przejścia miedzy skibami co kilka prętów na trzy łokcie szerokie i to w kierunku wiatru. Ścieżki te mają służyć jako miejsca przejścia dla ludzi zatrudnionych paleniem darni. Uprzątniona z nich darń układa się na obok leżącej. Następnie zapalają się skiby w końcu, a gdy ziemia żarzyć się pocznie, podrzuca się żelaznym szpadlem naprzód w kierunku wiatru i tak postępuje się coraz dalej.

Czas do tego zatrudnienia trzeba wybierać ile możności pogodny, gdyż wiatr utrudnia całą pracę, bo zasypuje popiołem oczy robotników i nie dozwala panować nad ogniem, które to panowanie na tem się zasadza, aby nie dać temuż w ziemię się zagłębiać i tu i owdzie tworzyć dołów, co przy tej operacyi bardzo jest szkodliwem. Oprócz tego wiatr unosi z sobą wiele pożytecznych gazów, które się wśród palenia wywięzują.

Przestrzeń, która ma być za pomocą palenia darni zmeliorowaną, okopuje się rowami, a te nadto, jeżeli temu położenie sprzyja, napełniają się wodą, aby ogień dalej się nie szerzył, jak sobie tego życzymy.

Praca ta palenia powinna być na pewnej przestrzeni i to w stosunku liczby pociągów, jaką rozrządzamy, najdalej w dwudziestu czterech godzinach dokonaną, a skoro tylko ogień wygaśnie, popiół po próżnych miejscach się rozgarnia i ile możności jeszcze ciepły w jak najkrótszym czasie się przyoruje.

Ziemie, wypalone jesienią, najkorzystniej obsiać rzepiem, a wypalone wiosną obsadzić okopowinami, jak: brukwią,

ćwikłą, kapustą. Więcej jednakże nad trzy plony, czy to w ziarnie, czy w okopowinach z roli wypalonej zbierać nie należy; potem sieją się trawy i obszar zamienia się na pastwisko lub łąkę i to tak długo, dopóki trawy nie poczną ginąć, poczem przedsiębierze się znów operacya palenia darni, biorąc naturalnie skibę już o wiele głębszą.

2) Jeżeli powietrze jest wilgotne, i skiby leżące na ziemi trudno wysychają, natenczas przecinają się w kawały długie na piętnaście cali, które podnoszą się i ustawiają, opierając dwa do trzech ku sobie górą, i to wierzchnią stroną ku środkowi. Kruczki takie ustawiają się w rzędach w kierunku wiatru i to w ten sposób, że spód jednej łączy się z spodem drugiej.

Zwykle przecinają się skiby ostrym szpadlem, lecz jeżeli smug nie jest kamieniasty, lub nieprzepełniony grubemi, nie zgniłemi korzeniami, użyć do tego można także walca, który w stosownych odstępach opasany jest rodzajem noży. Walec ten jest wynalazku dra Karola Sprengla, model więc należałoby sprowadzić z Regenswalde. Dalsza manipulacya odbywa się zresztą zupełnie tak, jak w pierwszym ustępie.

3) Gdy smug podarty mniej jest w próchnicę obfity, tedy rozcięte kawały darni ile możności w stanie suchym ułożyć należy w kupki, mające formę kószki, dwa do trzech łokcie wysokie, z stosowną objętością u dołu, a wewnątrz próżne. Darń układa się nie zbyt luźno, lecz również nie zbyt mocno się zbija ku sobie. Od strony wiatru robi się większy otwór, w który wkłada się chróstu lub innego jakiego materyału opałowego. U samego wierzchu zostawia się mała dziurka. Gdy chróst już jest podpalony, a ogień się rozpłomienia na dobre, natenczas zatyka się kawałkiem darni otwór u góry, aby tym sposobem zmusić ogień do wydobywania się najmniejszemi bocznemi szczelinami; w skutek tego cała kupa poczyna się rozżarzać. Jeżeli płomień zbytecznie bucha w jakiem miejscu, to się darnią lub ziemią zarzuca, gdyż przy tej tu manipulacyi nie chodzi tak o to, aby się darń spopieliła, jak raczej o to, aby się dokładnie uprażyła. Po trzech lub czterech godzinach palenia się kupy poczynają się zapadać, i wtedy przysposobioną darnią się nakrywają, lub okopują się wkoło i ziemią obrzucają. Te, które się same przez się nie zapadły, zwalić należy.

To co dawniej przy paleniu darni było powiedzianem, należy tu jeszcze powtórzyć, że do tej operacyi wybierać trzeba czas ile możności najspokojniejszy. Wielu twierdzi nawet, że noc daleko do tego jest stosowniejszą, niż dzień, bo w nocy mniej, niż w dzień wiatry wieją, a oprócz tego z rosą, spadającą nad ranem, powracają do ziemi gazy amoniakowe, które przy działaniu rozkładowem ognia były się ulotniły. Ja pod tym względem nie robiłem doświadczeń, nie chcąc trudzić ludzi zbyt mozolną pracą, nie mogę więc wydać żadnego sądu, jakkolwiek mniemam, że postawiona tu teorya nie jest zupełnie bez podstawy. Zwykle kupy ustawiają się w prostych rzędach. Aby świeże spaleniska niejako jeszcze gorące, co ma wielkie znaczenie, mogły być przyorane, rozwalają się z kolei rzędy, popiół się rozgarnia, kępy się rozkruszają i rozrzucają, puszczają się zaraz pługi i przestrzeń taka miałko się orze. Po kilku dniach włóczy się, w kilka tygodni potem podoruje się, lecz o wiele już głębiej, a po niejakim czasie nakoniec orze się na siew. Tego samego sposobu palenia używałem także przy wyciętych kępach z tą tylko różnicą, że ponieważ między kępami była dobra darń, której psuć nie chciałem, przeto po rozgarnięciu popiołu obszar ten, na którym kępy były wycięte, dokładnie żelaznemi bronami kazałem uwlec, potem zasiać prószem z góry z owczarni i dobrze uwalcować. Rezultat tej pracy był bardzo dobry, bo jeszcze tej samej jesieni, (kępy wycięte były w kwietniu, a spalone na początku czerwca), sprzęt siana na łące w ten sposób poprawionej tak był znaczny, że wartość tego, gdyby siano było sprzedanem, byłaby pokryła cały nakład.

Wszystkie powyżej podane rodzaje użyzniania ziemi za pomocą palenia najstosowniejsze są na miejscach nisko położonych i narażonych na wylew wód; przedewszystkiem przeto, po uskutecznieniu tych melioracyi, trzeba miejsce owe naprzeciw temu ubezpieczyć groblami, gdyż inaczej ustępująca woda, pozabierałaby i uniosła z sobą rozpuszczalne w niej sole, przez co rola pozbawionaby została części najpożywniejszych.

4) Nakoniec przy ziemiach składających się z mocnej zwięzłej gliny, ubogich w próchnicę jest następujący sposób postępowania przy paleniu darni. Darń jak najmielej ile możności zdarta, jak to już wyżej było powiedzianem, przecina się w kawały długie dwie stopy. Układają się dalej rzędy z chróstu na dwanaście łokci długie, do dwóch łokci wysokie, przy czem dobrze jest obstawić je koziełkami z twardego drzewa. Na rzędy tak ułożone obstawiają się ukośnie z obu stron kawały pokrajanej darni, a górą ściany te w ten sposób powstałe się zasklepiają. W tym stanie pozostawiają się kopce przez czas niejaki, aby kawały darni ile możności przeschły. Gdy to nastąpi, w jednym otworze naprzeciw wiatru chróst się zapala, a gdy ogień od jednego do drugiego końca się dostanie, tedy otwór naprzeciw leżący się zakłada przygotowaną na ten cel darnią, i w ten sposób zmusza się ogień do wyciskania się najdrobniejszemi szczelinami. Gdyby jednakże ogien tu i owdzie zbytecznie wybuchał, należy tenże przytłumić. Po dwugodzinnem paleniu przenika zwykle ogień cały kopiec, i natenczas zesuwają się ściany ożegami ku siebie, a po niejakim znów czasie wszystko się na kupę zwala, obrzuca kawałkami pozostałej darni i na wierzch jeszcze ziemią. Po kilku dniach przerabia się dokładnie popiół z przepaloną ziemią, w końcu taczkami ta mieszanina się rozwozi, rozrzuca i miałko przyoruje.

Ten sposób melioracyi za pomocą palenia, jak to już było powiedzianem, połączony jest wprawdzie z bardzo znacznemi kosztami, lecz jest wiele rodzajów ziemi, które tylko w ten sposób dadzą się naprawić. Jeżeli ma się dostatek torfu, można go zamiast drzewa użyć, tym sposobem nakład o wiele się zmniejsza, a przytem cała operacya dokładniej się odbywa, gdyż ogień torfu trwa dłużej, i darń się lepiej przepala.

W końcu dodać jeszcze należy, że przed rozpoczęciem palenia darni zawiadomić o tem trzeba policyą, a jeżeli lasy są w pobliżu, wielką na to zwracać trzeba uwagę, aby ogień tamże się nie przeniósł.

J. Mroziński.

Nieco o uprawie roli.

Będąc zwolennikiem głębokiej órki, nie tylko staram się ją przeprowadzić, ale nawet jestem mniej oględny, czy spodnią jałową ziemię się mniej lub więcej wydobywa, bo nie tylko mnie doświadczenie nauczyło, że ztąd płyną korzyści, ale i często uprawie się ulży. Może niejeden z Szanownych Czytelników na to się nie zgodzi, opierając się również na swem doświadczeniu. Lecz i ja dawniej, szanując zwykle doświadczone rady starszych, obawiałem się tego, a obecnie przekonałem się inaczej. Robiąc doświadczenia na poparcie powszechnego zdania, uważałem, że oźmina zawsze na kawale głęboko zoranym z początku wiele słabiej stała, niż na zwykle uprawionym, lecz pewnego razu spostrzegłem, iż na wiosnę widok odwrotnym się stał. Czytając i słysząc tyle jeszcze na niekorzyść głębokiej órki, sądzę, że to tylko po części z początkowego zapatrywania się na siew powstaje, bo wiedząc, jak często niewystarczającem jest jednorazowe doświadczenie, próbuję co rok, a zawsze się w mem przekonaniu utwierdzam. I inaczej być zresztą nie może. Ziarno na jałową ziemię rzucone, nie może wprawdzie zaraz tak bujnie rość, jak na roli żyznej, lecz choćby na najjałowszej znajdzie tyle pokarmu, iż może się jako tako rozwinąć, a puściwszy pierwsze korzenie, mające już z początku nieraz pare cali długości, nie tylko znajdzie głębiej zoraną żyzną ziemię, ale nawet lepiej jest, że jej zaraz wszystkiej nie ma, bo im głębiej korzenie idą, tem silniejsza roślina, a zatem tem więcej pokarmu potrzebuje. Wiadomem jest, że korzenie oźminy do 3 stóp głęboko w ziemię idą, czego były dowodem egzemplarze z wielką starannością z ziemi wydobyte; pokazywane na zjeździe gospodarzy w Pradze. Przeciwnie zaś na uprawie miałkiej wprawdzie roślina z początku się bardzo rozwija, ale dla tego też zaraz z razu więcej potrzebuje, zużywszy zaś siłę, później jej nie ma, co jest powodem, że często zawzięte oźminy w końcu słabną i nieraz lichy sprzęt wydają. Głęboką órką jest niejako roślina zmuszoną pokarmu

nie nadużywać, gdy zaś przeciwnie o miałkiej można powiedzieć, że ma naraz wiele, a potem nic. Pewno niejeden z Szanownych Czytelników i na to się nie zgodzi, ale powtarzam raz jeszcze, iż i ja byłem kiedyś tego zdania, lecz, nie sądząc już teraz tylko ze stanu początkowego oźminy, ale porównywając przez rok cały, w przekonaniu mem coraz więcej się utwierdzam. Można to nawet łatwo przy przegonach czyli wodnicach spostrzedz. Początkowo są brzegi ich zawsze gołe, na co mi już niejeden, zbijając me zdanie, uwagę zwracał, lecz i tutaj przekonałem się, że na wiosnę rośliny lepiej stoją, choć nawet czasami i na 1½' jałowej ziemi na żyzną przyszło.*) Sądzę nawet, że przez wydobycie jej osięgamy częściowo to, do czego nas Liebig zachęca, t. j. dajemy im pierwiastki, których ziemiom już dawno używanym brakuje, a których my mierzwą dać im nie możemy. Zgadzam się zupełnie z teoryą Liebiga, bo doświadczałem, że role kilkanaście lat starannie i z wiele mierzwy, lecz miałko uprawiane, w końcu coraz słabiej rodziły, a głęboką órką sprzęt się znów powiększył. Robiłem zaś i te spostrzeżenia, że na zaniedbanych czyli nieużywanych rolach, mniej jest głęboka órka potrzebną, niż na pierwszych. Umyślnie zaś mówię niepotrzebną, gdyż w zaniedbanej roli więcej się owych części znajduje; szkodliwą zaś nigdy mi się nie okazała, owszem w pewnych razach jest i tu potrzebną, jak np. przy rolach zaperzonych, gdziem najłatwiej i z korzyścią perzu się pozbył, orząc pierwszy raz zupełnie miałko, a wybronowawszy, drugim razem jak najgłębiej go przyorałem, poczem miewałem tam zawsze dobre zboże, nie napracowawszy się, jak sam dawniej robiłem, wygrabiając, paląc lub zwożąc go. Zresztą pozbycia się perzu na zawsze, jest najkrótszym i najłatwiejszym sposobem głębokie go zaoranie. Również z korzyścią używam głębokiej órki przy sadzeniu warzyw, a tu nawet orzę dwiema pługami po sobie. Robię zaś to w następujący sposób: trzy pługi idą za sobą, lecz ostatni nie przybiera już powierzchni, lecz idzie brózdą drugiego, jak najgłębiej, wydobywając zupełnie jałową ziemię i kładąc na drugą skibę. Że zaś pierwszy pług orze pojedyńczo, więc się tworzą brózdy podobne do radlin. Na brózdy zaś wyniosłe jałową ziemią bez włóczki, choćby nawet była zgrupioną, sadzę zaraz nasienie. Na stosownej roli nie tylko przychodzi ono w świeżą ziemię, ale w ten sposób zasadzone warzywa wymagają jak najmniej pełcia, co zresztą naturalna, bo spodnia ziemia, nie mając nasion chwastu, nie może go tak rodzić.

Jak przy perzu, tak i tu osięgam głęboką órką oszczędzenie pracy, a zatem i ulgę w uprawie.

Wprawdzie niejeden powie, że głęboka órka nic łatwego, lecz że właśnie nią od razu przeszkadzam chwastom, które nieraz są przyczyną kilkorazowej uprawy, więc zawsze jest oszczędność, bo łatwiej raz głęboko orać, niż pare razy na rolach zachwaszczonych.

Zresztą i co do ilości uprawy w ogóle mam odrębne zapatrywanie się, na którem dobrze wychodzę. Doświadczenie nauczyło mnie, że lepiej dać mniej jednę órkę, a w swym czasie, niż przeciwnie. Dużo już i o tem pisano, mówiono, a i teraz jeszcze ciągle się spór o to toczy. Podając moje spostrzeżenia, uważałbym za potrzebne, aby te czynności, o których tu mówię, bieglejsi i doświadczeńsi rolnicy jak najściślej badali, bo uważam, jak głęboką órką można dużo sprzętu przysporzyć, a czasu skrócić, tak odwrotnie niewczesną uprawą sprzętu chybić, a pracy nabyć. O ile doświadczałem, uprawa jest jedno-, a najwięcej dwurazowa pługiem wystarczająca. Pierwsza na rolach czystych i późno oranych; druga odwrotnie. Uważając prawie najczęściej wielorazową uprawę, wiem, że się może mało kto na to zgodzi, i nie dziwię się, gdyż to są dotąd me własne doświadczenia, ale już na kilkunastu latach oparte, nie tylko że tak ogólnie uprawiam, o sprzętach pozostawiając sąd mym znajomym, ale nawet pragnę, aby te moje doświadczenia były ściśle zbadane, a nie wątpię, że, jeżeli trafią do przekonania, niejednemu kłopotu ujmą, a czasu przysporzą.

*) Spostrzega się nieraz, że ziemia z rowów, a mianowicie przy drogach nie tylko bez potrzeby, ale nawet ze szkodą dróg na nie się wyrzuca, a przez wyrzucenie jej na przyboczną rolą dużoby sprzęt polepszyć można, a tem więcej z rowów starych, które po większej części są napełnione ziemią, równającą się dobrym kompostom.

Dla pewniejszego poglądu, a może i naśladowania, choćby w małym rozmiarze, opiszę pokrótce mój sposób uprawy.

Ugory, które trzeba prędzej zorać, orzę jak najmielej, nie zważając, jak to dawniej sam robiłem, aby skibę jak najdrobniej i równo układać, dość dla mnie widzieć ją luźną, a wolę ją jak najszerszą, bo nietylko praca prędsza, i, jeżeli się mierzwa przyoruje, lepiej ją nakrywa, ale, będąc zarosłą, lepiej się przewraca. Z włóczką i odwrotem wcale mi nie spieszno, bo nie tylko że dobrze odleżała rola lepiej się włóczy i orze, ale się nawet wystrzegam jak najmocniej przewracania roli nie w swym czasie, gdyż nie tylko każdemu rolnikowi wiadomo, z jakim trudem nieodleżałe skiby się uprawiają, ale nawet mam to przekonanie, że za rychły odwrot jest zupełnie szkodliwy, bo, nie dając czasu do fermentacyi roli, te same złe skutki mamy przy jej uprawie, jak gdybyśmy chcieli kadź zacieru w najlepszej fermentacyi przelewać lub przekładać. Że na to jeszcze często nie zważają, można wszędzie tego dostrzedz, czego każdy jak najmocniej unikać powinien, bo jak najwięcej straty na czasie i sprzęcie ponieść może.

Kiedy czas do odwrotu stosowny, nie da się tak łatwo określić, i dla tego wolę później, niż za rychło zacząć. Trzy lub cztery tygodnie uważam za krótko, bo właśnie wtenczas rola w najlepsze fermentuje, lecz mając jakie takie doświadczenie, po zaroście i spodniem przegniciu najlepiej poznać można. Uważając wszelki poprzeczni odwrot pługiem lub radłem za zbyteczny, a zatem i próżno czas zajmujący, wyjąwszy na bardzo zarosłych rolach lub nowinach, gdzie pierwszy raz, o ile tylko można, już na jesień orzę, uprawiam zaraz na siew, co nieraz już przed żniwami się dzieje. Aby zaś uniknąć tego tak obawianego zrośnięcia się, które już i tak głęboka órka zmniejsza, nie spiesze się z włóczką, a jeżeli pomiędzy nią a drugą órką uważam za potrzebne, natenczas używam drapacza (ekstyrpatora), który właściwie jest u mnie najgłówniejszem narzędziem, bo nie tylko nim uskuteczniam odwroty i radlonki, drapiąc, jeżeli tego potrzeba wymaga, dwa lub trzy razy po sobie, nie tylko nim siewy oźminy i jarzyny pokrywam, ale nawet na glinach i w ogóle na ciężkich rolach uważam go za niezbędny, nie chcąc na twardych ugorach ludzi, inwentarza żywego i martwego marnować. Wiadomo, że spiekła rola nietylko się z uporem orze, ale, będąc raz suchą, nie tak łatwo ją deszcz o tyle przemoczy, aby ją można łatwo orać. W tym razie, newet na najtwardszej ziemi, używam zaraz drapacza, będąc zadowolniony choćby zupełnie lekkiem powierzchni wzruszeniem, przy drugiem bowiem deszczu, rola, mając powierzchnią skruszoną, wiele łatwiej wodę przyjmuje, a jeżeli o tyle jeszcze nie jest przemokłą, aby można orać, drapię powtórnie, a nawet i częściej. W takim razie więcej nad raz już nie orzę i to zaraz na siew. Oszczędzam sobie przez to nie tylko dużo siły i czasu, lecz uważam powierzchnią dobrze choćby jak najmielej skruszoną za wystarczającą, aby można dobrze potem orać. Przy ostatniej órce, czy powierzchnia była poprzednio pługiem, czy drapaczem zorana, uważam, aby było jak najstaranniej orane, nie tylko aby wszelkie chwasty i nieczystości przyszły na spód, choćby nawet w brózdy zagrabiać potrzeba, ale żeby ta jak najgłębiej zorano, a jeżeli mi siły pozwalają, orzę dwoma pługami po sobie. Tak nazwanego pługa zgłębiacza wcale teraz nie używam, bom się nie mógł wielkich korzyści dopatrzyć, a co mi się naturalnem wydaje, bo nie tylko sama pulchność spodu korzeni na dół nie zwabi, ale go i tak nie uprawi, bo ani jest na wpływ powietrza wystawiona, ani się głębiej żyzna ziemia dostanie, której to roślinom dorastającym tak wielce jest potrzeba. Orząc zresztą zgłębiaczem, chwasty, które jak najgłębiej lubię zakopywać, po części wydobywam na wierzch. Że zaś głęboka órka idzie ciężko, orzę drobne skiby, aby inwentarz nie miał za przykro. Przed tą órką uważam zaś, aby było każde miejsce z zaroślami, a głównie z perzem jak najlepiej zbronowane, bo im lepiej to uskutecznione, tem łatwiej się orze. Tłuczeniem lub walcowaniem grup nie bawię się, bo najprzód pług nam tylko tej pracy nadaje, że zaś mniej go używam, mniej też mam z niemi do walczenia, a pozwalając się roli odleżeć, choć się i takowe zaorzą, nie obawiam się szkody, bo z czasem same skruszeją. Rzepaczysko, grochowisko i wszelkie przesiewiska orzę tylko raz, a jeżeli

susza lub też zarośla tego dokładnie zrobić nie pozwalają, natenczas używam poprzednio drapacza, gdzie nigdy mi celu nie chybia, a jeżeli go trudno w ziemię dostać, natenczas okładam ciężarem, a po największej części oraczom siadać nań każę. Mając zaś z tem narzędziem od samego początku zjawienia się jego u nas w W. Księstwie do czynienia, znam je tak dokładnie, że mogę je śmiało każdemu jako niezbędne polecić. Trzeba wprawdzie pewnej wprawy do niego, i wiedzieć, gdzie i kiedy go używać, lecz poznawszy je, nie podobna się bez niego obyć. Na rolach świeżo zoranych nie da się użyć, bo idzie za głęboko, tam też zresztą nie potrzebny, bo czysta i co dopiero spulchniona, a zarosła skiba, na której się zatyka, to i innem narzędziem nie da się dobrze uprawić. Mam taki, jak jest w fabryce p. Cegielskiego, lecz zmieniłem go o tyle, że nie potrzebuję buszki, a grądziel jest oprawna jak u pługa amerykańskiego. Idzie on prawie również tak pewno, a na rolach zachwaszczonych mniej się zatyka, przytem idzie lżej i jest tańszy. Zaprzęgam tylko parę wołów lub koni, a rzadko po trzy.

Orząc ugór, lub jeżeli czasem poprzek wypada, pozostawiam zwykle ostatnie skiby (okraczki) niewyorane. Wygląda to wprawdzie trochę po staroświecku, lecz nie wszystko tak złe, co nasi przodkowie robili, a bodajbyśmy tego, co w istocie złem było, więcej unikali. I tu oszczędzam sobie nie tylko pracy, gdyż brona i drapacz potem łatwo ziemię poruszy, gdy jest obustronnie na wpływ powietrza wystawiona, gdyż zupełnie wyorana brózda nie tylko pola nie równa, zkąd wymokliska zboża i miejsca w czasie ulew na pastwisku do zamulenia go, a zatem i do łatwego zatrucia owiec powstają, ale i zboża tam liche. Tu nawet, chcąc tego o ile możności uniknąć, przed następną uprawą znów owe brózdy zaoruję. Również nie bardzo uważam na mokrość órki, i byleby bydło nie lgło, nie obawiam się świecącej skiby. Natomiast bronowania mokrego wystrzegam się również, jak przewracania roli, a głównie mokrego włóczenia siewu. W ogóle uważam zaś za dobre nie zaraz go bronować, bo nagły deszcz przed zejściem uwleczonego siewu, wiele szkodzi, a w takiem razie, jeżeli tylko idzie, włóczkę powtarzam. Jeżeli rola mocno zleżała, drapię ekstyrpatorem, najpierw poprzek, a siejąc zaraz na to, znów drapię, lecz wzdłuż, a potem włóczę po większej części tylko raz. Wczesnego siewu unikam, gdyż nie tylko nieraz za wiele wybuja i niepotrzebnie siłę zużywa, lecz po większej części przychodzą w początku września ulewy, które na siew zły wpływ wywierają, a o ile uważałem po nich się najczęściej owe robaki pokazywały. Siew zaczynam zwykle około połowy września, a siejąc wszystko po części na wierzch, około końca t. m. siew kończę. Często zaraz po siewie chwasty niedość zniszczone znów rosną, lecz nie szkodzą one, gdyż w zimie marzną, a biorąc część pokarmu, swemi gnijącemi częściami znów go niejako ziemi oddają. Role świeżo zorane obsiewam na surową skibę, siew włocząc tylko. I tu doświadczałem, że lepiej siać zaraz na świeżą órkę, niż na niezupełnie odleżałą, a do czego dwa tygodnie nie wystarczają. Brózdowanie na równinach robię jak najmielej radłem, byle tylko zawady z brózdy umknąć, bo robiąc głębiej, nie tylko przysparza się pracy, gdyż ograbiać trzeba, już to aby porządniej wyglądało, już aby woda z zagona, nie zawalając brózdy, mogła się łatwiej do niej dostać. Na pagórkowatych rolach wcale nie brózduję, gdyż brózda sama wody z roli nie ściągnie; a na górach jest pierwsza więcej szkodliwą, ponieważ woda, idąc prędzej, łatwiej zagony podrywa. Zresztą przy zwózce zboża takie brózdy, a głównie głębsze z wystającemi brzegami wielce pracę utrudniają. Również utrudniają w ogóle na brzegu roli się dające przegony, robi się to więcej dla ozdoby, która najdłużej do rozkrzewienia siewu się przedstawia, a zawsze nie tylko wiele pracy robi, ale nawet w czasie zwózki zboża z niejednego woza przejeżdżającego przez nią dużo zboża zrzuca, i w ogóle przejazd utrudnia, a jak wszędzie równe drogi wiele pracy oszczędzają, tak w czasie żniwnym są tem potrzebniejsze.

Pod jarzyny zwykle tylko raz orzę i to zaraz głęboko na jesień. Tak zorana rola nie tylko przez zimę dobrze się użyźnia, ale i wiele prędzej osycha; równie na zimę daję potrzebne przegony. Można zatem prędzej siać, a jak się nie spieszę z siewem oźminy, tak znów jarzynę sieję, jak tylko wjechać mogę, nie zważając na miesiąc, lub przyjść mogący mróz i śnieg. Owszem, te ostatnie witam nawet chętnie. Siałem już groch w lutym, a owies i jęczmień w marcu i zawsze byłem zadowolniony, a chociaż późniejsze siewy czasem dały więcej słomy, to rychłe zawsze były lepsze w ziarnie. Głównie się zaś spieszę, gdzie koniczyna przypada, bo tam im rychlej, tem pewniej. Przed siewem włóczę choćby po razie, aby drapacz idąc poprzek, nie za wielkie grupy robił, które oschłe później nie łatwo się kruszą. Siew wzdłuż drapaczem zakrywam, a jeżeli koniczyna przychodzi, znów poprzednio włóczę. Lecz z ostatnią włóczką czekam czasem i trzy tygodnie. Ziarno rychło siane, choć korzenie zapuszcza, co głównie do silniejszego rozwinięcia się przyczynia, nie tak prędko wschodzi, można więc z ostatnią włóczką czekać, przez co się za mokro i w czasie niekorzystnym nie włóczy. Często i groch z dobrą korzyścią pod drapacz sieję i w kwietniu po większej części prace wiosenne kończę. Uważałem, że jarzyny, równocześnie pod pług zasiane, nie tylko nie były lepsze, lecz powiększały o wiele pracę i chwastom więcej się rodzić pozwalały.

Nadmieniam także, że pług amerykański poprawny czyli wrzesiński, uważam za najlepszy, bo przy wprawie idzie równie lekko i jest wiele tańszy, a głównie jak go sam zmieniłem.

Jest on prócz mocnej budowy i na dłuższej żelaznej słupicy, bez płoza, tylko lemiesz czyli łopata ma ogon czyli trzonek, który, zachwycając słupicę, jest do sochy przymocowany. Jest przeto lżejszy, tańszy, gdyż ów ogon jest pół mniejszy od płoza, nie tylko się tak prędko nie zetrze, bo idzie tylko bokiem, ale i nie wygładzi o tyle spodku brózdy.

A. Wieczorek.

O konserwowaniu i polepszeniu produktów pastewnych przez umieszczenie ich w dołach.

Przy znacznych rozmiarach, jakie uprawa ćwikły w ostatnich czasach przybrała, szczególnie w skutek zakładania wielu cukrowni otrzymujemy w wielkich ilościach dwa produkta, liście i odrzynki ćwikły, których zupełne zużytkowanie w gospodarstwie wywołało potrzebę należytego ich konserwowania. Do tego jeszcze dodać należy resztki ćwiklane, które pozostają w fabrykach po wyrobieniu z ćwikły cukru. Przemyślni gospodarze wpadli na szczęśliwy pomysł używania na ten cel dołów. Powszechnie uznano wartość pastewną ćwikły i jej odchodów, dla tego cena jej ciągle się wzmaga, a w Szląsku nawet już płacą 14 sgr. za centnar samych odchodów.

Przechowywanie ćwikły w dołach kopanych w twardej, suchej ziemi polecenia jest godne, jeżeli ma być tylko tymczasowe; lepiej jest jednak użyć w tym celu murowanych dołów, bo woda deszczowa i zaskórna, mając przez to wstrzymany przystęp, nie psuje paszy. Koszta murowanych dołów w stosunku do korzyści, jakie się przez to osięga, nie są wcale wielkie. Doły murowane można tylko tak głęboko zakładać, aby woda zaskórna nie dochodziła; muruje je się z cegieł na wapno 18 cali grubo, spód zaś wykłada na plask cegłami. Dobrze jest doły te tak murować, iżby u góry szersze rozmiary miały; bo jeżeli się ćwikła lub inna pasza usadzi czyli uleży, nie ma próżnych miejsc. Osobnego pokrycia nie buduje się. Mury sterczą nad ziemią 2 do $2\frac{1}{2}$ stóp wysoko. W Szląsku budują zazwyczaj doły 8 stóp głębokie (6 stóp w ziemi, resztę nad ziemią), 10 stóp długie i szerokie. Przez zakładanie kilku dołów na jednej płaszczyźnie oszczędza się muru, bo każda ściana pośrednia do dwóch dołów należy.

W te doły kładzie się ćwikłę lub jej odchody bez wszelkich przymieszań i udeptuje mocno; jest to robota, która wymaga staranności, ale mało sił roboczych, bo zależy głównie na tem, aby nie powstało nic przestrzeni próżnych. Skoro się doły zapełniło tak, iż ćwikła 2 lub 3 nawet stopy nad mury wystaje, natenczas pokrywa się je 2-stopową warstwą ziemi tak, aby powietrze nie dochodziło. Przed używaniem ćwikły pozostaje tylko jedna jeszcze robota, t. j. w razie usadzenia się ziemi w skutek opadania ćwikły zasypuje się szczeliny i ubija.

Liście ćwiklane nie dadzą się od razu spaść w świeżym stanie, potem nie zawsze dobrym i zdrowym są dla bydła pokarmem. Suszenie ich można tylko w małych ilościach i na małych gospodarstwach uskutecznić. Dla tego polecono równie w dołach je przechowywać i to przesypując warstwami solą. Otrzymana w ten sposób pasza da się wprawdzie użyć, jeżeli przez pewien czas szczelnie była zamkniętą, ale winna z wielką być ostrożnością używaną, bo sprowadza znaczne rozwolnienia, a z niemi nieraz i inne choroby.

Niekorzystne rezultaty spowodowały niejednego rolnika do używania liści ćwiklanych nie na paszę, lecz do ściółki, ale przez to osięga się w gospodarstwie mała z nich korzyść.

Próbowano potem przechowywania liści ćwiklanych w dołach bez przymieszki soli i otrzymano tym sposobem paszę całkiem innego charakteru, dobrą dla bydła i zdrową, która ładnie wygląda i zapachem całkiem się różni od solonej.

Hr. Pintow w Metkowie na Szląsku przekonał się, iż najmniejsza nawet odrobina soli wywiera na paszę zbyt szkodliwy wpływ; w tym celu zrobił on dwa zajmujące doświadczenia, ale, jak sam powiada, nie może sobie zdać z nich sprawy.

Jeżeli dwa obok siebie znajdujące się doły zapełnimy liściem ćwiklanym, w jednym liście nasolimy, w drugim zaś nie, natenczas liście ćwiklane niesolone usadzają się daleko prędzej, niż solone.

Z tego wynika, że lepiej jest przechowywać ćwiklane liście bez soli, już to dla tego, że przy użyciu soli wymaga układanie warstwami liści i ich udeptywanie więcej sił roboczych niż w przeciwnym razie, już to że pomimo najstaranniejszej roboty przy użyciu soli nie zapobieży nieraz się zepsuciu paszy, gdy tymczasem bez soli liście ćwiklane nie psują się tak łatwo nie wymagają takiej staranności, ani tak znacznych sił roboczych.

Przechowana w ten sposób pasza zmienia tylko w pierwszych tygodniach swój charakter; już po 4 tygodniach może być użytą, i może się lata konserwować. Można ją zimą i latem bydłu dawać.

Korzystny rezultat z ćwikłą i liśćmi ćwiklanemi spowodował do robienia podobnych prób i z inną paszą, które w skutkach równie okazały się zadawalniającemi.

Konserwowanie trawy, koniczyny i t. p. przez suszenie celem późniejszego spasienia nie całkiem się bez strat udaje, bo przy najlepszej pogodzie suche liście w znacznej ilości odpadają, w czasie zaś niepogodnym sprzęt siana lub koniczyny jest niepodobnym. Niekiedy nawet część sprzętu z łąk lub pól pastewnych dla zepsucia się trzeba na mierzwisko zwieść, inaczej sprowadza się choroby bydła.

Bezpośrednio po skoszeniu nawet podczas średniego deszczu zwiezione, i bez wszelkiego przymieszania w dołach udeptane, dają trawy i koniczyny wyborną paszę. Jakkolwiek tu do zwózki potrzeba więcej wozów, bo zielona pasza o wiele więcej waży niż wysuszona, to jednak, prócz łatwości w nakładaniu i składaniu, zatem też i większej działalności zaprzęgów, koszta przechowywania paszy w dołach wykazują się daleko niższe, niż przy dzisiajszej metodzie chociażby nawet wśród najlepszej pogody. W Szląsku wielokrotnie się już przekonano, że zieloną paszę w dołach dowolnie długo można przechowywać, i że ta pasza większą daje ilość i lepszy pokarm, niż siano lub koniczyny zwyczajnie suszone. Hr. Pintow utrzymuje nawet, że suszone siano w gospodarstwie zupełnie możnaby znieść, bo konserwowane w dołach w stanie świeżym i zielonym daje wyśmienitą paszę dla koni, cieląt i jagniąt.

Prócz siana, koniczyny i innych roślin pastewnych używa rolnik do wyżywienia bydła szczególnie roślin okopowych, jak: ziemniaków, marchwi, brukwi i t. p. Każdemu znane są trudności konserwowania tych produktów. Przy największej nawet ostrożności ponosi rolnik znaczne straty przez gnicie i mrozy; bo przy zmiennej temperaturze są raz zbyt ciepło, inny raz za mało ciepło przykryte i tym sposobem ciągły sprawiają mu kłopot. Ile na zimę potrzeba będzie paszy, nie można tego zaraz po żniwach oznaczyć; obliczenie to zależy od tego, czy mało, czy wiele paszy przez zimę zepsuje się.

Całkiem inaczej przedstawia się rzecz z paszą w dołach przechowaną. Ziemniaki, ćwikłę, brukiew, marchew czyści się w tym celu tak, jak to przed ich spasieniem się dzieje, i potem poczyna się je wrzucać w doły, w których kilku robotników stoi i rozsiekuje wrzuconą paszę tak, jak się zwyczajnie sieka ćwikłę, marchew i inne okopowiny. Dla wydobycia zbytecznej wilgoci z tej paszy posypuje się warstwy sieczką. Przez dostateczne rozdrobnienie paszy przed jej przechowaniem oszczędza się tej roboty przed jej skarmieniem. Jeżeli zaś dla przyspieszenia roboty wrzucono paszę w doły nie posiekaną, natenczas należy wykonać siekanie bezpośrednio przed karmieniem nią bydła. Szczelnie przykryta pasza nie psuje się, nie ubywa i może lata się przechowywać.

Jeżeli nie można wszystkiej paszy na raz w dołach przechować i trzeba część w zwyczajny sposób konserwować, natenczas należy spaść wprzód tę ostatnią, bo ta nie tak długo się w dobrym stanie przechowuje.

Co się tyczy przechowywania produktów okopowych w dołach, podaje hr. Pintow dwa doświadczenia do publicznej wiadomości, które może przyczynią się do zastosowania ich według okoliczności.

W końcu października r. 1858 nastąpiły znaczne mrozy, nim zdążył wykopać ćwikłę i ziemniaki. W podany powyżej sposób napełnił doły zmarzłą ćwikłą i należycie przykrył. Ćwikła doskonale się konserwowała i bez wszelkiej straty ją spasł. W następującym mokrym roku okazała się choroba ziemniaków. Takiemi chorobliwemi ziemniakami pozapełniał doły w ten sam sposób i należycie przykrył. Jakkolwiek ziemniaki prawie bez wyjątku w swych plamach okazywały ślady rozwijającej się choroby, w dole ta choroba zupełnie ustała.

Często nie da się całego dołu naraz zapełnić i dla tego przykrywa się go tymczasowo słomą. Po trzech najpóźniej dniach oddala się słomę i zapełnia dół całkiem.

Dla wybierania potrzebnych porcyi paszy odkrywa się dół w jednym końcu i wydobywa paszę aż do samego dna, i w ten sposób postępuje się coraz dalej. Od wpływu powietrza zabezpiecza się paszę w napoczętym końcu kilku snopkami słomy.

Doły nastręczają rolnikowi nie tylko środek lepszego i zupełniejszego rozwiązania trudnego zadania, t. j. konserwowania paszy; ale zarazem przez tę operacyą nabiera pasza większej wartości pastewnej, t. j. po wydobyciu jest lepszą niż przedtem była.

Wpływ ziarna na udanie się rolniczych roślin.

Im jest ziarno zupełniejsze, dojrzalsze i przeto sposobniejsze do kiełkowania, tem pewniej i szybciej wznoszą się siewy i tem mocniej rozwijają się młode rośliny, zwłaszcza jeżeli uprawa jest odpowiednia, i rola należytą dostała siłę. Każdy z rolników pamięta, jak siewy w jesieni r. 1860 nędznie stały, czego przyczyną było nierozwinięte, w czasie słotnym i zimnym dojrzałe i sprzątnięte ziarno. Nieraz rolnicy nie mogą sobie wytłomaczyć, dla czego niektóre uprawiane rośliny mniej się udają, marnieją lub wyradzają się. Podobne zjawisko nie zawsze pochodzi w skutek robaków, chorób, braku siły w ziemi lub nieprzyjaznej temperatury.

Tu nieraz leży właśnie w nas samych wina w niestaraniu się o dojrzenie, gatunkowanie, obrobienie i przechowanie ziarna.

Kilka mamy roślin, które sprzątamy z innych przyczyn (np. dla wypadania ziarna, dla zmniejszania się wartości pastewnej i t. d.), nim zupełnie dojrzały, a które dopiero potem w snopkach lub kupkach dojrzewają, jak: rośliny strączkowe i olejne, nasienie kapuściane i ćwiklane, nasienie konopi, lnu, koniczyny, traw i t. d. Co do zboża, jak wiadomo, polecano dawniej powszechnie sprzątać żyto i pszenicę na pół dojrzałe, aby ziarno, dopóki na miarę sprzedawano, więcej mierzyło.

Gdyby nie zaprowadzono sprzedaży zboża według wagi, to byłoby tak dziś może jeszcze, zwłaszcza że teraz żniwa oźminy zimowych tyle dni trwają, ile dawniej tygodni.

Przy żniwach zbóż latowych, nawet i u jęczmienia, starają się o to, aby miały piękny żółty kolor, i dla tego przed-

wcześnie je sprzątają. I owies możeby rychlej sprzątano, gdyby dał się łatwiej omłócić.

Szeregi przykładów możnaby przytoczyć na dowód, że w skutek niedojrzałego, nierozwiniętego lub nienormalnie zbudowanego ziarna powstawały nieurodzaje lub wyradzania się. Ograniczymy się jednakże na krótkiem objaśnieniu kilku tylko ważniejszych roślin rolniczych ze względu na ich rozwój i na daniu kilku praktycznych rad.

Len, który prawie nigdy na pniu zupełnie nie dojrzewa, daje przy tem postępowaniu coraz to mniejsze rośliny, aż wreszcie całkiem się wyradza. Siemię rosyjskiego lnu, jakkolwiek w zimniejszym klimacie wzrosłe, produkuje dla tego dłuższy len, ponieważ tam starają się, aby siemię na pniu zupełnie dojrzało. Z rapsem rzecz ma się tak samo, i ten staje się co rok mniejszym, jeżeli go się przed zupełnem dojrzeniem sprząta. Zapewne w stanie niedojrzałym sprzątnięte nasiona ćwikły i kapusty dałyby podobne niepocieszające rezultaty, gdyby porównawcze z niemi robiono próby.

Pan Bodien, dyrektor szkoły rolniczej w Remès donosi, iż koniczyna, która w jesieni jak najpiękniej wyglądała, następnej wiosny w skutek złego gatunku nasienia całkiem wyginęła. Dla oszczędności sieją niektórzy rolnicy drobne koniczynne nasienie, nie pomnąc, że przez to degeneracyą sprowadzają. Nasienie koniczyny czerwonej może bez obawy tak długo na polu pozostać, dopóki nie dojrzeje.

Co się tyczy zbóż, te zwykle przed żniwami dochodzą pewnej już dojrzałości, daleko więcej, niż wspomniane powyżej rośliny, ale zbyt mało jeszcze na to rolnicy zważają, że ziarno w przestałej dojrzałości dopiero nabiera znaczniejszej siły kiełkowania. Zboża powinny być na samym ostatku sprzątane i to w stanie o ile możności jak najsuchszym, aby ziarno na śpichrzu się nie psuło. Rozgrzanie się ziarna na składzie samo przez się nadzwyczaj szkodzi sile kiełkowania; dla tego należy przechowywać na śpichrzu zboża cienko rozpostarte. Przez to zboże się nie grzeje, dobrze wysusza i nabiera należytej siły do kiełkowania.

O materyałach do oświetlania, mianowicie o oleju skalnym.

W dzisiajszych czasach mało gdzie znajdziemy okolicę, gdzieby drzazgą oświetlano jeszcze mieszkania i warsztaty; dziś już wszędzie prawie materyał do oświetlania ma swą rubrykę w książkach rozchodowych gospodyń domu i w książkach gospodarczych po dominiach. Poniesiony wydatek na te materyały nieraz daje gospodyniom sposobność do skarg nad rozrzutnością np. „oleju.“

Kiedy dawniej prócz łoju i oleju niczego prawie do oświetlania nie znano, coby na wymienienie zasługiwało, dziś postęp w technice, mianowicie w chemii, w ostatnich dziesiątkach tego wieku zapoznał nas z całym szeregiem innych materyałów, które przy mniejszych kosztach o wiele lepsze dają światło, i którym tylko niektóre przesądy nie dozwoliły się rozpowszechnić.

Najrozleglejsze rozpowszechnienie zjednał sobie gaz palny, wydostawany z węgla kamiennego, drzewa i t. d., ale tylko tam, gdzie znaczna liczba konsumentów wspólnie mieszka. Dzisiaj jednakże wynaleziono aparaty, za pomocą których tanim kosztem można gaz wydostać dla mniejszej liczby konsumentów, tak że jego użycie niezadługo może wypleni lampy olejne i świece łojowe. Przedewszystkiem zaś to zajść musi, skoro użyjemy oleju skalnego do fabrykacyi gazu palnego, który na małą skalę większe o wiele przynosi korzyści, niż wydostawany z węgla kamiennego.

Później udało się wydobyć z torfu, węgli kamiennych i bitumicznego łupku materyały do oświetlania, których fabrykacya w ostatnich czasach znacznie się rozszerzyła. W Prusach odznacza się głównie prowincya saska ich fabrykacyą. Najgłówniejsze są: fotożen, olej solarny i parafin.

F o t o ż e n, także kamfinem zwany, jeżeli jest czysty, jest bezbarwnym płynem, który składa się z związków węgla z wodorodem czyli wodem; używa się do oświetlania, ale tylko w lampach umyślnie na ten cel urządzonych; jest jednak w skutek łatwego ulatniania się nieco niebezpiecznym. Jego rozpowszechnieniu się była przeszkodą niedostateczna konstrukcya lamp, które potrzebują niejednych ulepszeń.

O l e j s o l a r n y jest także tylko fotożenem, który składa się z ciężkich węglo-wodów, zatem mniej się ulatnia, ale też potrzebuje lamp innej konstrukcyi, gdyż zupełne spalenie tych węglowodowych substancyi wymaga wiele kwasorodu. Ponieważ to nie wszędzie jeszcze przeprowadzone, zdarza się często, że w cylindrze takich lamp osadza się cieńsza lub grubsza warstwa wydzielonego węgla. Prócz tego zaś takie niekompletne spalenie ma drugą równie wielką niedogodność, pozostawia ono bowiem wiele innych produktów, które niemiłosiernie dają się naszym nosom we znaki; tak samo ma się z kamfinem i olejem skalnym. Zadaniem zatem jest techniki takie lampy skonstruować, któreby tym niedostatkom zupełnie zapobiegły.

P a r a f i n topi się już przy 40° R., jest przezroczystą, białą substancyą, któraby doskonałą była do wyrabiania świec, gdyby tak łatwo (w skutek łatwego topienia się) nie miękła, bo świece gną się w skutek tego. Ale w nowszych czasach mieszają parafin z kwasem stearynowym, przez co tworzy się materyał wyborny do świec, tak zwanych parafinowych, które o wiele bielsze czyli jaśniejsze światło dają, niż czyste świece stearynowe.

Wszystkie te produkta ustąpiły poniekąd z placu w skutek odkrytych w ostatnich latach licznych źródeł oleju skalnego (petroleum) w Pensylwanii i w Kanadzie. Olej skalny sam przez się jest już oddawna znany, nie mógł być tylko używanym do oświetlania dla zbytniej drogości; gdy tymczasem dzisiaj cena jego jest tak niską, że z korzyścią można go w tym celu używać. Liczne przytem badania okazały, że rektyfikowany (przy więcej niż 96° R.) olej skalny nie jest tak niebezpieczny co do szybkiego zajęcia się od ognia, gdyż bez knota dopiero w temperaturze przeszło 32° R. pali się; jeżeli ktoś zarzuci, że przez dotknięcie palącego się wioru zapala się, odpowiemy, że to się tylko dzieje w skutek podwyższenia temperatury na jednym małym punkciku przez płomień wioru. Olej skalny pali się nie tylko w lampach umyślnie na ten cel skonstruowanych, ale i w rozpowszechnionych moderatowych bez najmniejszego niebezpieczeństwa. Tu tylko o mocny przystęp powietrza starać się trzeba, równie o szczelne zamykanie wszystkich części lampy, gdyż w przeciwnym razie płomień staje się niespokojnym.

Przy wszystkich naszych potrzebach chodzi nam jednak o to, aby je za najtańszą cenę w najzupełniejszy zaspokoić sposób; dla tego poniżej udzielamy kilka potrzebnych dat na mocy licznych znakomitych autorów, aby każdy był w stanie według swego sądu najlepsze i najkorzystniejsze wybierać; najprzód jednak umieścimy kilka uwag.

Jeżeli mówimy o wartości jakiejś substancyi pod względem oświetlania, to uwzględniamy, jaki się otrzymuje stopień jasności przy równym wydatku pieniężnym, albo jakiego potrzeba wydatku pieniężnego, aby przy rozmaitych materyałach równą jasność osięgnąć; tylko w tej też myśli powinny być następne liczby zrozumiane, a nie, jakoby tylko koszta dwóch płomieni bez względu na ich jasność były porównywane; w ostatnim przypadku wypadłby niejeden materyał bardzo tanio, chociaż w rzeczy samej jest bardzo kosztowny.

Według najnowszych badań ma się pod względem oświetlania wartość świec stearynowych (paczka 444 gram. za 11 sgr.) do wartości rektyfikowanego oleju skalnego (funt. za 5 sgr.) w przecięciu jak 1 : 4, t. j. przy równej jasności światło świec stearynowych jest 4 razy droższe od oleju skalnego; jeżeli zaś weźmiemy zamiast świec stearynowych łojowe, natenczas wykazuje się stosunek jak 1 : 2; olej skalny więc jest o połowę tańszy. W Christburgu ogłosił Ludwig swe badania drukiem, które dotyczą stearynu, parafinu, łoju, oleju zwyczajnego, fotożenu, kamfinu (prawdopodobnie autor rozumie tu: olej solarny) i oleju skalnego. Badania te, starannie robione, prowadzą do następnych rezultatów:

Aby mieć równą jasność np. przez godzinę, kosztuje

stearyn	2,0 fen.
parafin	1,9 „
łój	1,5 „
zwycz. olej	0,8—0,6 „
fotożen	0,8 „
kamfin	0,7 „
olej skalny	0,3 „

przy czem osięgnięta jasność równa się jasności zwyczajnej łojówki.

Rezultaty te przemawiają za olejem skalnym; od niego bowiem światło stearynowe prawie 7 razy, światło łojowe 5 razy, światło olejne 3—2 razy jest droższe.

Dr. Buchner przez swe porównawcze badania dochodzi do następnych praktycznych rezultatów:

„Lampy z okrągłym knotem dają w ogóle nie tylko jaśniejsze światło, ale i przy równej jasności także tańsze.“

„Olej solarny jest bez porównania najtańszy, gdy tymczasem fotożen i olej skalny w ogóle są w równej cenie.“

„Mały płomien jest stosunkowo droższy od większego. (Przy małych płomieniach paruje wiele materyału, nie spaliwszy się).“

„Jeżeli chodzi o jasne światło, np. przy stołach familijnych, natenczas najkorzystniej palić fotożeń.“

„Jeżeli wystarczy słabsze światło, natenczas dobrze jest palić olej solarny, bo jest tańszy; ale ten często bywa fałszowany.“

„Moderatory, w których najtaniej jeszcze wypada olej roślinny i najjaśniejsze daje światło, są jednak jeszcze 8—10 razy droższe od lamp z olejami ziemnemi.“

I inne pisma rolnicze w artykułach, czy korzystniej jest palić oleje ziemne, czy też roślinne, stoją po stronie olejów ziemnych, obliczają bowiem oszczędność na 39,2 procent, przy czem jednak, jak się zdaje, wcale nie uwzględniają stopnia jasności.

Jeżeli chcemy palić oleje ziemne w zwyczajnych kuchennych lampach, natenczas trzeba je koniecznie pomieszać z 50 procentami oleju roślinnego; dalej zważać na to trzeba, aby knot zbyt wiele nie wystawał. Jednakowo najlepiej jest kupić lampy umyślnie na ten cel skonstruowane; wyłożone na nie koszta wnet w skutek oszczędności na materyale się zwrócą. Za 9 złp. można mieć bardzo dobre, często nawet eleganckie lampy stołowe z marmurową podstawką. Zarzut, czyniony lampom fotożenowym i petroleowym, że cylindry, mianowicie u lamp z szerokim knotem, łatwo pękają, wprawdzie jest usprawiedliwiony, ale to nie dotyczy fotożenu, ani oleju skalnego, lecz zależy od nierównego ostudzenia się cylindra, który w skutek nagłego rozgrzania się pęka. Aby temu zapobiedz, wybiera się cylindry z jak najcieńszego szkła i powoli tylko płomień powiększa się. Lampy z okrągłemi knotami w każdym względzie mają pierwszeństwo, bo dozwalają kompletniejszego spalenia gazów, i z drugiej strony proste cylindry dla równiejszego rozgrzania się rzadziej pękają. Kwarta oleju skalnego kosztuje około 7 sgr. 6 fen.

Jak znaczna już jest zresztą konsumcya oleju skalnego, dowodzi podanie w „Scientific American“, według którego w miesiącach od marca do września zeszłego roku 21 milionów galonów (1 gal.= 3,986 kwart pruskich) z Ameryki wywieziono, gdy tymczasem w r. 1862 cały wywóz wynosił tylko 5 milionów galonów. W ostatnich czasach odkryto także znaczne źródła oleju skalnego na Wołoszczyznie.

TOWARZYSTWA ROLNICZE.

Propozycye zmian w statucie Towarzystwa ku wspieraniu urzędników gospodarczych w W. Ks. Poznańskiem,

które przez Zarząd walnemu zebraniu 30 czerwca r. b. w Poznaniu przedstawione i ze zrobionemi poprawkami przyjęte zostały.

I. Osnowa §. 2 ma być następująca:

Członkowie dzielą się na

1) członków zwyczajnych i
2) członków honorowych.

Do grona członków zwyczajnych należą ci wszyscy urzędnicy gospodarscy i leśni, oraz technicy pracujący we fabrykach styczność z gospodarstwem mających, którzy roszczą prawo do wsparcia §. 1 określonego. Członkowie dzielą się na klasy wedle opłacanej rocznej składki. Składek 3 są stopnie, a to: 2 tal., 4 tal., 6 tal., lub więcej rocznie. Członek chcący wstąpić do Towarzystwa, zgłasza się o przyjęcie do Dyrekcyi powiatowej, ta po zbadaniu moralnej kwalifikacyi petenta, albo wniosek odrzuca, albo poparty motywami przedstawia Zarządowi do zatwierdzenia. Zarząd wygotowuje patent i przesyła Dyrekcyi, a ta kontrasygnowany patent wydaje nowemu członkowi za ściągnięciem 1 tal. wstępnego i składki półrocznej. Wstępne to jednego talara płacić mają nowi członkowie zwyczajni, nie mający więcej nad lat 30 życia swego. Starsi, obowiązani są płacić wstępnego po jednym talarze, rachując za każdy rok nad trzydziesty wieku swego. Zgłaszający się zaś na członków, a mający więcej nad lat 50 nie mają być wcale przyjmowani. Rozpoczęty rok uważany będzie za całkowity. Ma także Zarząd prawo wniosek Dyrekcyi o przyjęcie członka odrzucić, a Dyrekcyi wolno wtenczas odwołać się do rozstrzygnienia Walnego Zebrania lub Rady Zawiadowczej.

Do grona członków honorowych należą ci wszyscy, którzy dla okazania Towarzystwu swej życzliwości, a bez pretensyi do materyalnych korzyści, dobrowolnie do Towarzystwa przystąpią i najmniej 2 tal. rocznie lub 50 tal. jednorazowo składki opłacać się zobowiążą. Przejść z grona członków honorowych w poczet członków zwyczajnych, zależy od woli każdego.

Członkowie honorowi, którzy ofiarują Towarzystwu jednorazową składkę najmniej 100 talarów, lub stają się fundatorami domu przytułku urzędniczego, nazywają się honorowymi patronami.

Członek z Towarzystwa występujący lub wykluczony, utraca wszelkie do onegoż prawa i wszelkie pretensye ze względu na opłacone w czasie uczestnictwa składki.

Utrata praw honorowych obywatelskich pociąga zawsze za sobą wykluczenie z Towarzystwa, a nieregularność w opłacaniu składek wtenczas dopiero, skoro rata zaległa półroczna po trzykrotnem napomnieniu zapłacona nie została, albo też ściągnięcia składki przez zaliczkę pocztową nie akceptowano.

Wykluczenie członka z Towarzystwa dzieje się przez sąd honorowy, który odnośny wniosek czy to Dyrekcyi, czyli też pojedyńczego członka zbadawszy, przedstawia wyrok swój do zatwierdzenia Zarządowi. Wykluczony odwoływać się może do Walnego Zebrania lub Rady Zawiadowczej.

II. §. 5 ma się w ten sposób rozpoczynać:

Walne Zgromadzenie odbywać się ma co rok w Poznaniu w miesiącu lutym, a mianowicie po zamknięciu rachunków za rok kalendarzowy.

Ustęp zaś piąty zmieniony być ma, jak następuje:

Każde stowarzyszenie powiatowe wybiera z pomiędzy swych członków delegowanych na Walne Zebranie w stosunku do ich liczby, z tem nadmienieniem, że nie mniej jak dwóch, a nie więcej nad trzech delegowanych w każdym powiecie obranych być powinno.

III. W § 5 pod liczbą 3 od słów „natenczas należy się“ skreślić cały ustęp, a natomiast przyjąć:

natenczas należy się sprawę przedłożyć Zarządowi do zbadania na 4 tygodnie przed Walnem Zebraniem. O wnioskach później zameldowanych decyduje Zarząd, czy je przedłożyć najbliższemu Walnemu Zebraniu, czyli też do następnego Walnego Zebraniu odłożyć.

IV. W §. 11 str. 16, po słowach „przekazując następnie kwity te Zarządowi głównemu jako gotówkę“ dodać należy:

Ze względu na tę ogólną regułę, wysokość wsparcia ma wynosić dla członka pięć razy tyle, ile wszystkie roczne składki przez tegoż członka opłacane i razem zliczone uczynią. Jednak wsparcie to nie ma nigdy przewyższać 120 tal. rocznie dla

żeniatego, a 60 tal. dla nieżeniatego. Przewyżka zaś z tego porachunku wykazać się mogąca, zatrzyma się dla niego nadal i na przypadek powtórnego zażądania wsparcia w innym roku, dodaną mu będzie do ilości wsparcia, która się w ówczas dla niego wykaże. Członek pobierający wsparcie, obowiązany jest w tym czasie także do opłacania swej zwykłej rocznej składki. Wnioski o wsparcie przyjmowane będą przez Zarząd tylko przez miesiąc lipiec każdego roku. Nikomu zaś wsparcie nie ma być przyznane, który przynajmniej przez trzy lata nie był członkiem Towarzystwa i każdego roku nie opłacał regularnie swej składki.

V. W §. 13 i wszędzie, gdzie jest mowa o funduszu żelaznym, ma być ten fundusz zniżonym z 20,000 na 10,000 tal.

VI. §. 18 całkiem skreślić.

ROZMAITOŚCI.

Oddalenie goryczy łubinu.

Z roślin nowszemi czasami rozpowszechnionych łubin zasługuje na pierwszeństwo i stał się w piaszczystych okolicach u nas rośliną niezbędną. Gdyby ziarna łubinu nie zawierały szczególnie gorzkiego smaku, który utrudnia karmienie niemi bydła i prawie niepodobnem czyni użycie ich za pokarm dla człowieka, prawdopodobnie uprawa tej rośliny większeby jeszcze znalazła rozpowszechnienie. Na znacznych obszarach piaszczystych północnej Europy, gdzie przed uprawą łubinu ziemia prawie wcale się nie procentowała, i przy okoliczności, iż często zachodzące choroby ziemniaków wymagają produktu, któryby je tymczasowo zastępował, miałby łubin po wydobyciu z niego gorzkiego smaku nieocenioną wartość jako pokarm dla człowieka i jako pasza dla bydła. W peryodycznych rolniczych pismach oddawna już ten przedmiot poruszano. P. Goebel ponownie go wziął tego roku pod rozwagę w tej myśli, aby usłyszeć innych doświadczenia.

Według Goebla łubin jest w Egipcie ulubioną strawą. Na ulicach Kairu sprzedają go za przysmaczek. Najlepszy łubin rośnie na zachodnim brzegu Nilu. W celu pozbawienia łubinu naturalnej goryczy i przeto uczynienia go jadalnym, moczą go przez kilka dni, potem gotują, następnie sypią go w koszyki z liści palmowych i w nich w Nilu na kilka jeszcze dni go zawieszają. Potem się suszy go i je na zimno przyprawiony solą. I w części Włoch łubin jest zwyczajną strawą człowieka. Tu jest metoda oddalania goryczy z łubinu nieco odmiennną od egipskiej; gotują go bowiem wprzódy na pół w wrzącej wodzie, potem sypią go w miechy i w płynącą wodę kładą, gdzie pozostaje przez 8 dni, i wreszcie go raz jeszcze gotują. Metoda egipska jest, zdaje się, prostszą, bo tam tylko raz gotują. W obu razach głównym warunkiem oddalania goryczy jest maceracya.

Która z tych dwóch metod u nas byłaby lepszą, do tego tylko dojść możemy przez porównawcze próby. Dość jest zadziwiające, że nic w tym względzie u nas nie uczyniono, boć niezawodnie łubin bez goryczy jest i dla bydła przyjemniejszą paszą. Po rolniczych pismach raz po raz napotykaliśmy życzenia, aby wynaleziono środek do odebrania łubinowi goryczy, i te życzenia przetrwały do dzisiaj.

Pewien rolnik brandenburgski w ostatnich czasach ogłasza, iż u siebie już od kilku lat z pewną korzyścią konie karmi łubinem, mocząc go przez 24 godzin w wodzie, którą co 12 godzin zmienia.

O fabrykacyi proszku musującego.

Wiadomo, iż proszek musujący, z kwasu winnego i dwuwęglanu sody złożony, wtedy nawet wilgoć ściąga, musować przestaje i zatem na skuteczności traci, kiedy obiedwie ingredyencye poprzednio dostatecznie były suche, i w naczyniach szklanych przechowywane. Wiadomo także, iż proszek musujący, jakkolwiek jeszcze nie pomieszany, ale w swych częściach osobno konserwowany, przy pomieszaniu w wodzie w tej chwili tak gwałtownie musuje, że przy dość znacznej porcyi nie podobna go wypić, nim większa część kwasu węglowego się nie ulotni, nie zważając już na to, iż przy niezręcznej manipulacyi nieraz większa ilość musującego płynu z szklanki uchodzi.

Otóż tej niedogodności można zaradzić, używając proszku sporządzonego na sposób tego, jaki Anglik Bishopp w handel wprowadził pod fałszywą nazwą: Granular effervescent Citrale of Magnesia.

Na ten cel bierze się, jak powyżej, dobrze wysuszonego kwasu winnego i dwuwęglanu sody, obiedwie substancye w stanie sproszkowanym, w zwyczajnym stosunku 5:6, zaprawia się tę mieszaninę taką ilością rektyfikowanego alkoholu (do którego można domieszać nieco oleju cytrynowego), aby wilgotny powstał proszek, poczem trze go się na średniej tarce i suszy znowu przy łagodnej temperaturze. W ten sposób otrzymuje się zupełnie od wpływu powietrza zabezpieczony, gruboziarniasty i pięknie wyglądający proszek, który przy zmieszaniu z wodą wolno, ale obficie musuje i przyjemnie i bez wszelkiego innym musującym proszkom właściwego alkalicznego smaku się pije; z pewnością ustąpią mu miejsca wszystkie dotychczasowe musujące proszki.

Gazeta Rolnicza.

Gazeta Rolnicza w bieżącym Kwartale III. r. b. na tych samych jak dotąd warunkach, z tymże samem celem, jaki w czteroletniem swojem istnieniu uwydatniała, wychodzi.

Nie obiecujemy wiele, bo jak nieraz oświadczaliśmy, istnienie Gazety Rolniczej od poparcia materyalnego i współpracownictwa ze wsi najbardziej zależy; o takowe poparcie odzywamy się, o ile na to pozwala materyalne położenie kraju, a co do współpracownictwa, to jakkolwiek trudno nateraz od obywateli żądać poświęcania czasu na wypracowania większych rozmiarów, rady jednakże i wyznania ekonomiczno-rolnicze, mniemamy, że są na dobie i każdego dobrze pojmującego miłość kraju obywatela obowiązują. Pismo nasze jak zawsze, tak i obecnie dla podobnych rad chociażby w postaci notatek nadesłanych Redakcyi, kolumn swych zamykać nie będzie.

Przy Nrze 26 Gazety Rolniczej, dołączony został dodatek w książce dla niektórych, a dla innych prenumeratorów z prowincyi odleglejszych, prześlemy Kalendarze umyślnie w tym celu zachowane. Dodatki te pochodzą z wydań nakładowych Gazety Rolniczej, wybraliśmy je dla tego, aby rozleglej dać poznać czytelnikom naszym dążenia Redakcyi i kierunek wydawnictw dotąd bez przerwy podejmowanych. Rozprawa Dra Szafarkiewicza, jaką w dodatku dać przyobiecaliśmy, rozesłaną będzie przy jednym z pierwszych Numerów Kwartału III. z r. b., inne dodatki przyobiecane programem pisma, regularnie są rozsyłane i prenumeratorowie mają możność nabycia za pół ceny wszelkich nakładów Gazety Rolniczej, ostatnio w Nrze 16 z r. b. szczegółowo wymienionych.

W końcu nadmieniamy, że jak zawsze, a tem bardziej też obecnie, wcześniejsze zapisywanie się na stacyach pocztowych, jedynie usunąć może nieuchronną nieregularność w odbieraniu, zwłaszcza pierwszych Numerów pisma naszego, w Kwartale następującym.

Redakcya Gazety Roln.

Dziennik rolniczy,

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie dwa razy na miesiąc po $1\frac{1}{2}$ arkusza, uzyskał debit pocztowy na Prusy. Przedpłata roczna wynosi 4 tal. 5 sgr. Dla zapoznania naszych Czytelników z przedmiotami, zamieszczonemi w tem nader starannie redagowanem piśmie, podawać będziemy odtąd Treść każdego numeru.

Red. Ziem.

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.